

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 195 29 585 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 65 B 41/02**  
B 65 B 51/02  
B 31 B 1/62  
B 31 F 5/04  
B 05 C 1/16

②1 Aktenzeichen: 195 29 585.4  
②2 Anmeldetag: 11. 8. 95  
④3 Offenlegungstag: 7. 3. 96

A: 1

①A  
DE 195 29 585 A 1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1  
01.09.94 IT 94A000396

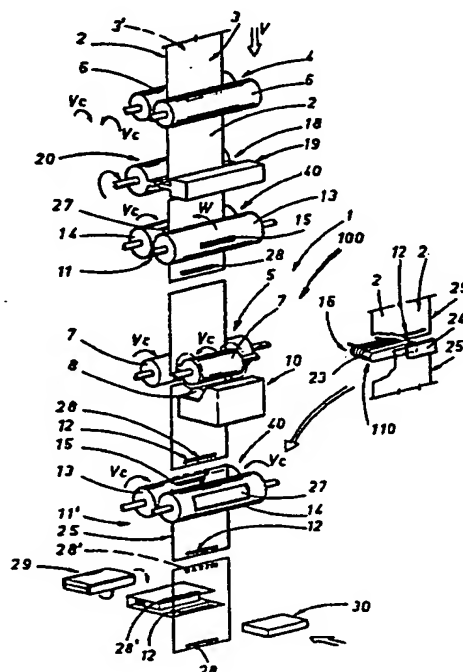
⑦1 Anmelder:  
G.D S.p.A., Bologna, IT

⑦4 Vertreter:  
Gustorf, G., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 84036 Landshut

⑦2 Erfinder:  
Gori, Andrea, Bologna, IT; Boldrini, Fulvio, Ferrara, IT

⑤4 Verfahren und Vorrichtung zum Zuführen von Einwickelmaterial, insbesondere in automatischen Konfektioniermaschinen

⑤7 Verfahren zum Zuführen von Einwickelmaterial (2, 25) in einer automatischen Konfektioniermaschine, nach welchem das Einwickelmaterial (2, 25) entlang einer Betriebslinie (100, 100') der Konfektioniermaschine zugeführt, direkt an bestimmten Abschnitten (12) durch Gummiermittel (7) gummiert und einer Oberflächenbehandlung mit oder ohne Materialabtragung unterzogen wird, welche die Fähigkeit zur Aufnahme des Klebmaterials auf solche Weise verbessert, daß die Haftzeiten des Klebmaterials selbst wenigstens in den Bereichen seiner Oberflächenabschnitte (28, 28') herabgesetzt werden, welche dazu bestimmt sind, das Klebmaterial direkt von den Gummierern (7) oder durch Kontakt mit den jeweiligen Bereichen (12), auf die das Klebmaterial bereits aufgetragen wurde, zu erhalten.



DE 195 29 585 A 1

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Zuführen von Einwickelmaterial, insbesondere in automatischen Konfektioniermaschinen.

Genauer gesagt betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Behandlung von Abschnitten von Einwickelmaterial, die dazu bestimmt sind, mit einem Klebematerial versehen zu werden, und zwar entweder direkt durch Gummiermittel oder indirekt durch Kontakt mit bereits gummierten Bereichen des Einwickelmaterials selbst.

Bei den automatischen Maschinen besteht eine der Voraussetzungen, denen entsprochen werden muß, um hohe Betriebsgeschwindigkeiten zu erreichen, darin, so weit wie möglich die Trocknungszeit des zu Verbindung der Ränder des Einwickelmaterials miteinander verwendeten Klebstoffes zu reduzieren.

Diese Trocknungszeit oder Haftzeit hängt von den chemischen und physischen Eigenschaften der Klebsubstanzen und der Einwickelmaterialien ab. Es konnte jedoch versuchsweise festgestellt werden, daß auch die Verwendung von speziellen Klebematerialien keine erwähnenswerte Reduzierung der Trocknungszeiten erlaubt.

Das Problem wird dadurch noch komplizierter gestaltet, daß die Oberflächen, die behandelt werden sollen, nicht alle gleich sind, sondern unterschiedliche Eigenschaften aufweisen, die in der Lage sind, einen Einfluß auf die Trocknungszeiten der Klebematerialien zu haben.

Zum Beispiel kann es in ein und derselben Konfektioniermaschine erforderlich sein, eine Gummierung sei es auf rohen Oberflächen wie auch auf solchen Oberflächen auszuführen, die einer Druck-, Lackier- oder ähnlichen Behandlung unterzogen worden sind, was natürlich die Haftzeiten des Klebematerials erheblich verlängert. Dieser Fall tritt viel häufiger auf als man denken könnte, da die Einwickelmaterialien normalerweise eine Fläche aus einem mehr oder weniger porösen Material aufweisen, die dazu bestimmt ist, mit dem zu konfektionierenden Produkt in Kontakt zu kommen, und eine Fläche aus einem nicht porösen Material, zum Beispiel lackiert oder bedruckt. Um die Umhüllung bilden zu können, muß das Klebematerial, auch wenn es auf die Seite mit der porösen Fläche aufgetragen wird, auf jeden Fall auch mit der Seite der nicht porösen Fläche in Kontakt kommen.

Eine Lösung bekannter Art, die sehr häufig angewandt wurde, um die Trocknungszeiten zu reduzieren, besteht in der Verwendung von Heizmitteln, die auf die gummierten Teile wirken, aber die damit erreichten Ergebnisse haben sich als nicht zufriedenstellend erweisen.

Zweck der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren zum Zuführen von Einwickelmaterial und zum Aufbringen von Schichten von Klebematerial auf das Einwickelmaterial selbst zu verwirklichen, welches eine Reduzierung der Haftzeiten des Klebematerials zur Folge hat.

Nach der vorliegenden Erfindung wird ein Verfahren zum Zuführen von Einwickelmaterial geliefert, insbesondere in automatischen Konfektioniermaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß es die folgenden Phasen enthält: das Zuführen des genannten Einwickelmaterials entlang einer Fertigungslinie der genannten Konfektioniermaschine; das Aufbringen des Klebematerials, wenigstens an bestimmten Abschnitten des genannten Einwickelmaterials; und das Unterziehen der Abschnitte

des genannten Einwickelmaterials, die dazu bestimmt sind, mit dem Klebematerial in Kontakt zu kommen, einer Oberflächenbehandlung, die dazu dient, die Fähigkeit zum Aufsaugen des Klebematerials selbst zu verbessern.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich außerdem auf eine Vorrichtung zum Zuführen des Einwickelmaterials, insbesondere in automatischen Konfektioniermaschinen.

Nach der vorliegenden Erfindung wird eine Vorrichtung zum Zuführen von Einwickelmaterial verwirklicht, insbesondere in automatischen Konfektioniermaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß sie Zuführmittel für das Einwickelmaterial entlang einer Fertigungslinie der genannten Konfektioniermaschine enthält, sowie Mittel zum Gummieren von bestimmten Abschnitten des genannten Einwickelmaterials und Vorbereitungsmittel, die dazu dienen, die Abschnitte des genannten Einwickelmaterials, die dazu bestimmt sind, mit dem Klebematerial in Berührung zu kommen, einer Oberflächenbehandlung zu unterziehen, die dazu dient, die Fähigkeit zum Aufsaugen des Klebematerials selbst zu verbessern.

Die Erfindung wird nun hier nachstehend im Detail beschrieben, und zwar mit Hilfe der beiliegenden Zeichnungen, die einige rein als Beispiel gedachte und nicht begrenzende Verwirklichungsformen darstellen, und von denen

Abb. 1 eine perspektivische schematische Ansicht einiger Arbeitsstationen einer automatischen Konfektioniermaschine zeigt, die mit einem kontinuierlichen Einwickelmaterial arbeitet, und in welche die Vorrichtung nach der vorliegenden Erfindung eingebaut ist; und

Abb. 2 eine perspektivische schematische Ansicht einiger Arbeitsstationen einer automatischen Konfektioniermaschine zeigt, die mit einem diskontinuierlichen Einwickelmaterial arbeitet, zum Beispiel Zuschnitten, und in welche die Vorrichtung nach der vorliegenden Erfindung eingebaut ist.

Unter Bezugnahme auf die Abb. 1 ist mit 1 in ihrer Gesamtheit eine Vorrichtung zum Zuführen und zur Behandlung von Einwickelmaterial bezeichnet, die einer automatischen Konfektioniermaschine zugeordnet ist und ein kontinuierliches Einwickelmaterial verwendet, welches zum Beispiel aus einer Bahn 2 zum Bilden von Umhüllungen 29 besteht, die um Produkte 30 hergestellt werden.

Der Reihenfolge nach von oben nach unten entlang einer vertikalen Fertigungslinie 100 sind angezeigt ein Zuführstation 4 für die Bahn 2, eine Querschneidstation 18 und eine Gummierstation 5. Die Zuführstation 4 enthält ein Paar von angetriebenen Rollen 6, die sich mit gleicher Umlaufgeschwindigkeit  $V_c$  gegeneinander drehen und an den entgegengesetzten Seiten der Bahn 2 angeordnet sind. Die Querschneidstation 18 besteht aus zwei Messern, von denen eines feststehend 19 und das andere drehend 20 ist, und die zusammenarbeiten und an den entgegengesetzten Seiten der Bahn 2 angeordnet sind, während die Gummierstation 5 Gummiermittel enthält, die aus einem Paar von angetriebenen und sich mit gleicher Umlaufgeschwindigkeit  $V_c$  gegeneinander drehenden Rollen 7 bestehen, welche an den entgegengesetzten Seiten der Bahn 2 angeordnet sind. Zu der Gummierstation gehört auch eine leerlaufende Rolle 8, die zu einem Teil in einen Behälter 10 eingetaucht ist, welcher Klebematerial enthält.

Die leerlaufende Rolle 8 ist entlang ihrer eigenen, außerhalb des Behälters 10 liegenden Erzeugenden im

Kontakt mit einer Erzeugenden von einer der Gummierrollen 7 angeordnet, um dieser das Klebematerial abzugeben, das in einem Bereich oder Abschnitt 12 einer Fläche 3 der Bahn 2 aufgetragen werden soll (vorn für den Betrachter der Abb. 1).

Zwischen der Schneidestation 18 und der Gummierstation 5 ist eine erste Vorrichtung 11 zur Behandlung der Bahn 2 zum Aufnehmen des Klebematerials vorgesehen, während eine zweite Vorrichtung 11' zur Behandlung in Vorschubrichtung der Bahn 2 unmittelbar im Anschluß an die Gummierstation 5 angeordnet ist. Die Vorrichtungen 11 und 11' sind dazu bestimmt, jeweils auf die vordere Fläche 3 und auf die hintere Fläche 3' der Bahn 2 (beim Betrachten der Abb. 1) zu wirken, je nachdem wie das Einwickelmaterial behandelt werden soll.

Die Vorrichtung 11 zum Beispiel enthält Mittel zum Aufrauen 40, welche auf die Oberflächenabschnitte 28 der Fläche 3 wirken, und zwar auf solche Weise, daß diese Abschnitte 28 rauh oder porös gemacht werden.

Bei der Verwirklichungsform wie in der Abb. 1 bestehen die Mittel zum Aufrauen 40 aus einem Paar von angetriebenen Rollen 13 und 14, die an den entgegengesetzten Seiten der Bahn 2 angeordnet sind.

Die Rolle 13 wird an der Seite der Fläche 3 angeordnet und wird zumindest, wenn sie mit den Oberflächenabschnitten oder Aufnahmebereichen 28 in Kontakt kommt, mit einer Umlaufgeschwindigkeit W angetrieben, die unterschiedlich ist zu der Vorschubgeschwindigkeit V der Bahn 2. Die Rolle 14 dreht sich mit einer Umlaufgeschwindigkeit  $V_c$  gleich der Vorschubgeschwindigkeit V der Bahn 2 und dient als Gegenrolle für die Rolle 13.

Die Rolle 13 weist rauhe Bereiche auf, die in der Abb. 1 mit 15 bezeichnet sind und den Oberflächenabschnitten 28 entsprechen.

Was unter Bezugnahme auf die Vorrichtung zur Behandlung 11 gesagt wurde, bezieht sich auf den Fall, in dem die zu behandelnden Oberflächenabschnitte 28 mit den zu gummierenden Abschnitten 12 übereinstimmen und folglich die Rolle 13 auf derselben Fläche 3 arbeitet, auf welche das Klebematerial aufgetragen wird. In diesem Falle wird natürlich die Behandlung zum Aufrauen der Oberfläche vor der Gummierstation 5 durchgeführt.

Die Vorrichtung zur Behandlung 11', deren Teile durch die gleichen Nummern gekennzeichnet sind wie die der entsprechenden Teile der Vorrichtung 11, behandelt im Unterschied zu dem vorhergehenden Fall die Abschnitte 28' der hinteren Fläche 3' der Bahn 2.

Diese Abschnitte 28' erhalten das Klebematerial nicht direkt in der Gummierstation 5, sondern sind dazu bestimmt, mit den gummierten Abschnitten 12 der Fläche 3 in Berührung zu kommen, und zwar während der Herstellungsphasen der Umhüllung 29.

Es kann beobachtet werden, daß bei der Vorrichtung 11' die Gegenrolle 14 mit einem Sitz 27 versehen ist, der den Zweck hat, den Kontakt zwischen der Oberfläche der Rolle 14 selbst und den mit dem Klebematerial bedeckten Abschnitten 12 zu vermeiden. Falls die Vorrichtung 11' vor der Gummierstation 5 angeordnet sein sollte, ist die Rolle 14 natürlich nicht mit dem Sitz 27 versehen.

Die Aufrauhmittel 40 der Vorrichtungen 11, 11' können je nach den Eigenschaften der Flächen 3, 3', auf welche sie wirken, unterschiedlich sein.

Wenn eine Fläche mit einer kontinuierlichen Lackschicht oder einem ähnlichen nicht porösen Material versehen ist, bestehen die Mittel 40 aus Gaufrier- oder

Rändelrollen, die sich synchron mit der gleichen Umlaufgeschwindigkeit V wie die des Vorschubs der Bahn 2 drehen. In diesem Falle sorgen die Aufrauhmittel 40 lediglich für eine Verformung der Bahn 2, so daß die Kontinuität der Lackschicht unterbrochen wird.

Wenn eine Fläche 3 glatt oder bedruckt ist, kann die Gegenrolle 14 eine glatte Rolle sein, während die Rolle 13 mit rauhen Bereichen 15 versehen ist und sich, wie oben gesagt, mit einer anderen Umlaufgeschwindigkeit W dreht als die Vorschubgeschwindigkeit V der Bahn 2. Diese Rolle 13 übt folglich auf die Oberflächenabschnitte 28 eine Kratz- oder Schabewirkung aus.

In beiden hier aufgezeigten Fällen kann die Verwendung einer Gegenrolle 14 vorgesehen sein, die aus kerbzähem Material hergestellt ist, so daß mögliche Verrutschungen der Bahn 2 auf dieser herabgesetzt werden.

Wenn die Oberflächenabschnitte 28 entlang der Bahn 2 kontinuierlich sind, können die Rolle 13 und die Gegenrolle 14 ständig mit der Bahn 2 selbst im Kontakt gehalten werden. Sollten jedoch die Oberflächenabschnitte 28 unterbrochen sein, können die Rolle 13 und die Gegenrolle 14 in gegenseitiger Entfernung von- und Annäherung zueinander bewegt werden, so daß diese mit der Bahn 2 nur an eben diesen Oberflächenabschnitten 28 in Kontakt gelangen.

Die Wirkung der Aufrauhmittel 40 erzeugt an den Oberflächenabschnitten 28 eine Mikrokraterbildung, und das Klebematerial, welches anschließend aufgetragen wird, trocknet in verhältnismäßig kurzer Zeit.

In Abb. 2 ist eine Vorrichtung 11'' gezeigt, die einer automatischen Konfektioniermaschine zugeordnet ist, welche Zuschnitte 25 verwendet, die aus dünnem Karton als Einwickelmaterial hergestellt sind.

Im Bereich der Zuführstation 4 ist ein Stapel 17 von Zuschnitten 25 vorgesehen, sowie verschiedene andere und hier nicht gezeigte Elemente, welche die Zuschnitte 25 von dem Stapel 17 entnehmen und sie einen nach dem anderen entlang der Fertigungslinie 100' der Konfektioniermaschine zuführen. In der Abb. 2, in welcher die Zuschnitte 25 entlang einer horizontalen Bahn vorlaufen, enthält die Gummierstation 5 nur die angetriebenen Rollen 7 und den Behälter 10, der unterhalb der Vorschubfläche für die Zuschnitte 25 angeordnet ist.

Die untere angetriebene Rolle 7 besteht aus einem Paar von koaxialen Scheiben 21, die entsprechend an den zu gummierenden Abschnitten 12 arbeiten. Auf gleichartige Weise ist die Rolle 13 der Vorrichtung 11'' mit zwei ringförmigen Kränzen 22 versehen, auf denen rauhe Bereiche 15 hergestellt sind, die auf die zu behandelnden Abschnitte 28 wirken.

Versuchsweise hat man feststellen können, daß aner kennenswerte Ergebnisse auch mit Hilfe von Behandlungsvorrichtungen erreicht werden können, die in den Abb. 1 und 2 mit 110 bezeichnet sind und aus Mitteln 16 bestehen, in der Lage, eine Oberflächenbehandlung elektrischer statt mechanischer Art auszuführen.

Wenn tatsächlich die Oberflächenabschnitte 28 einem elektrischen Feld von einer solchen Intensität ausgesetzt werden, daß kurze Teilentladungen (partial discharge) erfolgen, bilden sich auf diesen Oberflächenabschnitten 28 Mikrokratzer oder poröse Bereiche, die in Bezug auf ihre Wirkung als ähnlich der oben beschriebenen mechanischen Oberflächenbehandlung anzusehen sind.

Wie in den Abb. 1 und 2 gezeigt wird, bestehen die Mittel 16 zum Beispiel aus einer feststehenden Elektrode 23 mit einem Elektrodenspreizer. Diese feststehende Elektrode 23 erweist sich als in der Nähe einer Gegen-

elektrode 24 angeordnet.

Es konnte weiter beobachtet werden, daß die oben beschriebene elektrische Wirkung auch durch Ausnutzung des Korona-Effekts erhalten werden kann, eine Erscheinung, die immer dann auftritt, wenn das Mittel um die Elektrode selbst herum ionisiert. Praktisch tritt diese Erscheinung immer dann auf, wenn der Wert des von der feststehenden Elektrode 23 erzeugte elektrische Feld ein solcher ist, daß es die dielektrische Starrheit der diese umgebenden Luft überwindet, ohne dabei die des Einwickelmaterials 2 zu überwinden.

Auch in diesem Zustand erzeugt die starke Ionisierung der Luft gegenüber den Oberflächenabschnitten 28, die zwischen der feststehenden Elektrode 23 und der Gegenelektrode 24 durchlaufen, Mikrokrater- und Mikrokraterbildungen, in der Lage, die Porosität der Bahn 2 zu erhöhen, und in der Lage, den Flächenbereich der Oberflächenabschnitte 28 auf eine im wesentlichen gleiche Weise zu erhöhen wie im Falle der Teilentladungen beschrieben wurde.

Es ist offensichtlich, daß der Wert der elektrischen Größen, welche das elektrische Feld erzeugen, von hier nicht gezeigten entsprechenden Steuer- und Kontrollmitteln gesteuert und kontrolliert werden muß, welche in der Lage sind, die richtigen Werte des elektrischen Feldes für die verschiedenen verwendeten Materialtypen festzulegen.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum Zuführen von Einwickelmaterial (2, 25), insbesondere in automatischen Konfektioniermaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß es die folgenden Phasen enthält: das Zuführen des genannten Einwickelmaterials (2, 25) entlang einer Fertigungslinie (100, 100') der genannten Konfektioniermaschine; das Aufbringen des Klebematerials, wenigstens an bestimmten Abschnitten (12) des genannten Einwickelmaterials (2, 25); und das Unterziehen der Abschnitte (28, 28') des genannten Einwickelmaterials (2, 25), die dazu bestimmt sind, mit dem Klebematerial in Kontakt zu kommen, einer Oberflächenbehandlung, die dazu dient, die Fähigkeit zum Aufsaugen des Klebematerials selbst zu verbessern.
2. Verfahren nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zu behandelnden genannten Oberflächenabschnitte (28') dazu bestimmt sind, das Klebematerial auf indirekte Weise durch den Kontakt mit Oberflächenabschnitten (12) aufzunehmen, auf welche vorher Klebematerial direkt durch Gummiermittel (7) aufgebracht wurde.
3. Verfahren nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zu behandelnden genannten Oberflächenabschnitte (28) die Oberflächenabschnitte (12) sind, dazu bestimmt, das Klebematerial auf direkte Weise durch entsprechende Gummiermittel (7) zu erhalten.
4. Verfahren nach einem beliebigen der Patentansprüche von 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß vorgesehen ist, daß die Oberflächenbehandlung, welcher die genannten zu behandelnden Oberflächenabschnitte (28, 28') unterzogen werden sollen, durch deren Gaufrieren, Rändeln oder einen ähnlichen Verformungs- oder Prägevorgang erfolgt, der dazu geeignet ist, die zu behandelnden Oberflächenabschnitte (28, 28') selbst ohne Abtragung von Material aufzurauchen.

5. Verfahren nach einem beliebigen der Patentansprüche von 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß vorgesehen ist, daß die Oberflächenbehandlung, welcher die genannten zu behandelnden Oberflächenabschnitte (28, 28') unterzogen werden sollen, dadurch erfolgt, daß letztere einer Belastung "elektrischer" Art unterzogen werden, welche durch das Erzeugen eines elektrischen Feldes dicht an diesen erreicht wird.

6. Verfahren nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte elektrische Belastung erhalten wird, indem die zu behandelnden genannten Oberflächenabschnitte (28, 28') zwischen einer Elektrode (23) und einer entsprechenden Gegenelektrode (24) hindurchgeführt werden, wobei die genannte Elektrode (23) ein elektrisches Feld erzeugt, in der Lage, in seiner Umgebung einen Korona-Effekt von einer solchen Intensität zu erzeugen, das wenigstens die zu behandelnden genannten Oberflächenabschnitte (28, 28') davon betroffen werden.

7. Verfahren nach einem beliebigen der Patentansprüche von 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß vorgesehen ist, daß die Oberflächenbehandlung, welcher die genannten zu behandelnden Oberflächenabschnitte (28, 28') unterzogen werden sollen, durch Schaben oder Kratzen oder einen ähnlichen Vorgang vorgenommen wird, in der Lage, diese aufzurauchen, wobei Material abgetragen wird.

8. Vorrichtung zum Zuführen von Einwickelmaterial, insbesondere in automatischen Konfektioniermaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß sie Zuführungsmittel für das Einwickelmaterial (2, 25) entlang einer Fertigungslinie (100, 100') der genannten Konfektioniermaschine enthält, sowie Mittel (7) zum Gummieren von bestimmten Abschnitten (12) des genannten Einwickelmaterials (2, 25) und Vorbereitungsmittel (11, 11', 110), die dazu dienen, die Abschnitte (28, 28') des genannten Einwickelmaterials (2, 25), die dazu bestimmt sind, mit dem Klebematerial in Berührung zu kommen, einer Oberflächenbehandlung zu unterziehen, die dazu dient, die Fähigkeit zum Aufsaugen des Klebematerials selbst zu verbessern.

9. Vorrichtung nach Patentanspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Vorbereitungsmittel (11, 11') aus Aufrauhmitteln (40) bestehen, die wenigstens im Bereich der zu behandelnden genannten Oberflächenabschnitte (28, 28') wirken und dazu dienen, diese aufzurauchen oder rau zu machen, so daß die Kontinuität der Oberfläche unterbrochen wird.

10. Vorrichtung nach Patentanspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Aufrauhmittel (40) aus wenigstens einem Paar von Rollen (13, 14) bestehen, die an entgegengesetzten Seiten des genannten Einwickelmaterials (2, 25) angeordnet sind und dort arbeiten, wobei eine (13) der genannten Rollen (13, 14) angetrieben und entlang ihrem Umlauf mit rauen Bereichen (15) versehen ist, die dazu dienen, wenigstens mit den zu behandelnden genannten Oberflächenabschnitten (28, 28') in Kontakt zu kommen, um an diesen die genannten Oberflächenbehandlung zum Aufrauchen durchzuführen, und die andere Rolle (14) als Gegenrolle für die erste Rolle (13) wirkt und durch eine im wesentlichen glatte oder mit kerbzfähem Material beschichtete zylindrische Oberfläche abgegrenzt ist.

11. Vorrichtung nach Patentanspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß sich die genannte Rolle (13) zur Behandlung um ihre Umdrehungsachse mit einer Umlaufgeschwindigkeit (W) dreht, die konstant und anders als die Vorschubgeschwindigkeit (V) des genannten Einwickelmateri- 5 als (2, 25) ist, und daß sie in Annäherung an und in Entfernung von dem Einwickelmaterial (2, 25) selbst beweglich ist, und zwar zwischen einer Kontaktposition, in welcher sie die zu behandelnden genannten Oberflächenabschnitte (28, 28') mit ihren umlaufenden rauhen Bereichen kratzt oder schabt, und einer gelösten Position. 10

12. Vorrichtung nach Patentanspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß das genannte Paar 15 von Rollen (13, 14) aus einem Paar von Gaufrier- oder Rändelrollen besteht, von denen wenigstens eine an der Oberfläche rauh ist beziehungsweise geeignet, ein Gaufrieren oder Rändeln oder einen ähnlichen Verformungsvorgang auszuführen, ohne 20 dabei Material abzutragen, und zwar nur mit ihren umlaufenden rauhen Bereichen (15), die dazu bestimmt sind, mit den zu behandelnden genannten Oberflächenabschnitten (28, 28') des Einwickelmaterials (2, 25) in Kontakt zu kommen. 25

13. Vorrichtung nach einem beliebigen der Patentansprüche von 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine der genannten Rollen (13, 14) an der eigenen umlaufenden Oberfläche Sitze (27) aufweist, die in Bereichen eingearbeitet sind, welche im Betrieb taktgleich mit dem Vorschub der genannten zu gummierenden Abschnitte (12) laufen und dazu dienen, den Kontakt zwischen derselben Rolle (13, 14) und dem bereits auf die zu gummierenden Abschnitte (12) selbst aufgetragenen 35 Klebematerial zu vermeiden.

14. Vorrichtung nach Patentanspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Vorbereitungs- 40 mittel (110) aus Mitteln (16) bestehen, die dazu dienen, ein die zu behandelnden genannten Oberflächenabschnitte (28, 28') betreffendes elektrisches Feld zu erzeugen.

15. Verfahren zum Zuführen von Einwickelmaterial, insbesondere in automatischen Konfektioniermaschinen, im wesentlichen wie unter Bezugnahme auf eine beliebige Abbildung der beiliegenden Zeichnungen beschrieben wurde. 45

16. Vorrichtung zum Zuführen von Einwickelmaterial, insbesondere in automatischen Konfektioniermaschinen, im wesentlichen wie unter Bezugnahme auf eine beliebige Abbildung der beiliegenden Zeichnungen beschrieben wurde. 50

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

55

60

65

- Leerseite -

FIG 1

